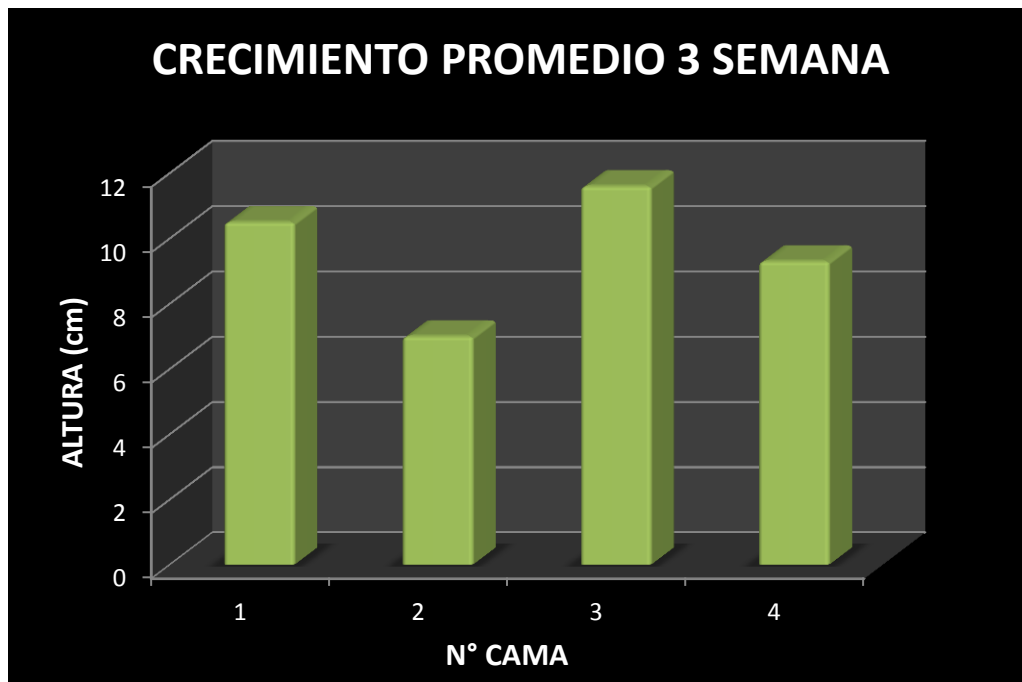


## GRAFICAS DE CRECIMIENTO Y CONCLUSIONES



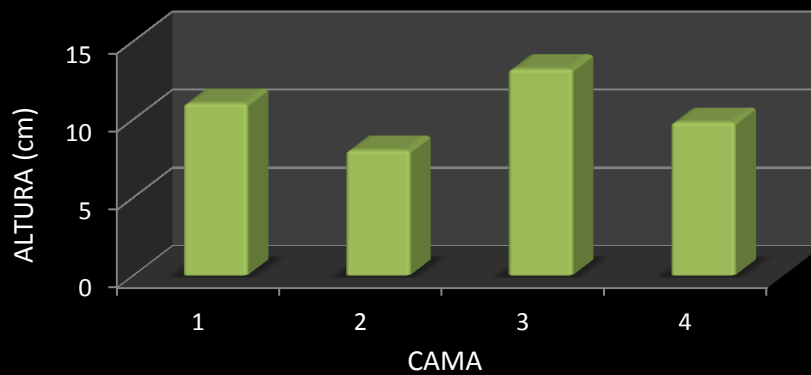
- Las semillas empezaron a germinar al 5 día y al séptimo día ya estaban germinadas en su totalidad. Cave decir que en su totalidad hace referencia alas plantas total germinadas y no a las plantas total sembradas.
- La toma de medidas de la primera semana se realizó cuando las plantas estaban en la cama de germinación.
- En los primeros días el crecimiento de la planta fue ascelerado de aproximadamente 2cm por día.
- La medición se realizo a diario durante esta semana
- Los datos arrojan que el día de mayor crecimiento fue el séptimo día el cual presenta una gran diferencia al de los dos últimos días de mayor crecimiento (quinto y sexto).

**NOTA:** No hay gráfica de la segunda semana ya que en este periodo de tiempo se realizo el trasplante, por lo tanto el crecimiento se estanco ya que la raíz y la planta deben volver a fijarse al sustrato.



- La toma de medida de esta semana se realizó cuando las plantas fueron trasplantadas de la cama de germinación a los vasos.
- Para esta semana ya se habían abonado las plantas con triple 16 y Humus así:
  - Cama 1: con triple 16
  - Cama 2 y 3: Sin abonar
  - Cama 4: con Humus
- Se observan grandes cambios a comparación de las dos semanas pasadas, por ejemplo:
  - La cama 3 que está sin abonar fue la de mayor crecimiento
  - La cama 1 que fue abonada con triple 16 obtuvo un crecimiento casi de un 90% comparado con las semanas anteriores.
  - La cama 4 que fue con Humus de la cual se esperaban más resultados por ser un abono orgánico arrojó bajo crecimiento a comparación de las otras camas.


## CRECIMIENTO PROMEDIO CUARTA SEMANA



- Esta toma de medidas es la última realizada y aquí se observan cambios drásticos en el cultivo, ya que se presento muerte de 5 plantas de las cuales la mayoría fueron abonadas con triple 16.
- A pesar de esto la cama con las plantas abonadas químicamente presentaron un desarrollo positivo en el crecimiento superando los 10 cm de altura.
- La cama 2 que no ha sido abonada con nada es la de menor crecimiento con un promedio inferior a los 10 cm y es la cama que más ha sido atacada por plagas y hongos.
- La cama 3 que no ha sido abonada es la que presenta mayor crecimiento seguida de la cama 1 abonada con triple 16.

## PLAGAS Y HONGOS

Como grupo de integración semestral, decidimos investigar y consultar a cerca de las plagas, enfermedades y hongos que están afectando el cultivo de la *Calendula officinalis* y encontramos que las plagas que probablemente están afectado las plantas por ser de invernadero o vivero pueden ser:

NOMBRE Y FOTO	CARACTERISTICAS	CONTROLES
<p style="text-align: center;"><b>COCOS</b></p> 	<p>Son insectos pequeños blancos sin alas de aproximadamente 3mm. Las hembras chupan la savia de las plantas. Se encuentran en hojas y tallos y son comunes en condiciones de clima tibio y de humedad. Las invasiones ocasionan la palidez de las hojas.</p>	<p>Retirar y matar los cocos, humedecer con alcohol una mota de algodón y limpiar las hojas.</p>
<p style="text-align: center;"><b>MOSQUITA BLANCA</b></p> 	<p>Se origina en trópicos y constituye una plaga de invernaderos, miden aproximadamente 1.5 mm, son blancas, tienen partes bucales succionadoras y se alimentan de la savia de la planta. La hembra deposita los huevos en el envés de la hoja.</p>	<p>La planta se debe rociar ya que esto interrumpe la alimentación y despoja los huevos y en el caso del invernadero bajar la temperatura.</p>

## CONCLUSIONES

- Se concluye que a pesar de la muerte de algunas plantas el abono químico ha sido de mayor provecho para las ellas ya que los resultados han sido positivos en el crecimiento y la floración de las hojas.
- Respecto a la muerte de las plantas se tienen dos hipótesis, la primera es que el abono químico se aplicó muy cerca de la planta y al estar muy pequeña quemó los tejidos vegetales y la segunda es que se aplicó una sobredosis.
- El color amarillo de las hojas se debe a la deficiencia de nitrógeno o a la presencia del agente patógeno conocido como “Coco” que esta succionando la savia de la planta.
- La debilidad del tallo se debe a que desde la germinación la planta no ha recibido directamente la luz solar.